感情喚起刺激の快・不快評定を規定する因子構造

— IAPS 画像を用いた実験的検討 —

佐藤 俊彦

(東北文化学園大学 医療福祉学部)

キーワード: IAPS, factor analysis, valence ratings

目 的

昨年の大会において、快または不快の方向へと気分を誘導する方法として、国際感情画像系 (IAPS; Lang, Bradley, & Cuthbert, 2005) に含まれる複数の感情喚起画像を連続して提示する実験について報告した (佐藤, 2008)。これに関連して、個人が自分自身の快や不快の気分を評定する上で、どのような背景的要因が関わっているのかという点に着目した。

具体的な問題点としては、例えば、快感情を喚起する画像と不快感情を喚起する画像を1枚ずつ提示して、それぞれについて「快・不快」の程度を評定してもらう場合、快画像と不快画像双方の評定に関与する共通因子が存在するのか、それとも、快画像と不快画像とで、それぞれ別の因子に依存するのか。また、同じ快感情を喚起する画像を複数用いたとして、その快の評定が、どの画像でも単独の共通因子によって、ある程度まで規定されるのか、それとも複数の異なる因子から影響を受けているのかといった点を検討する必要がある。

IAPS の画像の主観評定に関して、因子分析を用いた研究としては、「快・不快」や「興奮・鎮静」といった主観評定と、生理指標との関係性を吟味したもの (Lang, Greenwald, Bradley, & Hamm, 1993; Cuthbert, Schupp, Bradley, Birbaumer, & Lang, 2000) がある一方で、個々の画像に対する評定値間の相互関係を明らかにしようとする試みはほとんどない。

そこで本研究では、感情を喚起しやすい画像に対する快・不快の評定値に基づき、個々の画像に対する評定値の間どのような相互関係があるかを因子分析によって調べて、個人が快・不快を評定する際に関与する背景的要因の構造を明らかにしようとした。

方 法

■実験参加者 東北地方の大学生および社会人 61 名であった。対象者の性別の内訳は男性 34 名、女性 27 名であり、年齢の平均は 21.43 歳 (SD: 1.51) であった。

■刺激 快画像、不快画像ならびに中立画像を各 40 枚ずつ、合計 120 枚の静止画像を使用した。これらの刺激のうちの 90 枚は、上述の IAPS から快、中立、不快のカテゴリーごとに 30 枚ずつを選択したものだった。それぞれのカテゴリーの選択基準は、Lang ら (2005) が示した米国のデータの平均値に基づき、快は「快・不快」(Valence) が 7.2 以上、「興奮・鎮静」(Arousal) が 5.5 以上の画像を選択した。不快については、「快・不快」が 2.5 以下で「興奮・鎮静」(Arousal) が 5.5 以上の画像を、中立については、「快・不快」の値が 4.78 から 5.21 の間、「興奮・鎮静」が 3.0 以下の画像を選択した。

■装置 ノート型パソコン (Sony VGN-E92B/B) を使用した。ソフトウェア (Cedrus SuperLab) を用いて刺激提示を制御した。画像の評定には、パソコンの 1~9 までのキーボードを利用し、その他のキーを誤って押すことがないように厚紙で覆った。

■手続き 提示された各画像について、「快・不快」ならびに「興奮・鎮静」という 2 つの尺度について 9 段階で評定するよう依頼した。各画像は 6 秒間提示され、それぞれの尺度の評定時間を 5 秒ずつとした。手続きの教示と、5 回の練習試行を行った後、120 枚の画像を評定する本試行を実施した。

結 果

IAPS から選択した 90 枚の画像に対する快・不快の評定値に基づいて因子分析を行った。因子の抽出には、重み付けのない最小 2 乗法を用いた。因子数は、スクリーンプロット基準によって 4 因子に限定し、バリマックス回転を行った。この分析には、SPSS Ver. 16.0J を使用した。

第 1 因子は、不快画像のうちの 29 枚で負荷量が高く、これらは暴力行為や交通事故、火事や汚物などに関わるものであったため、「恐れ・嫌悪」に関する因子とした。第 2 因子は、快画像のうち、スリルや興奮、スポーツ場面に関する画像 23 枚で負荷量が高く、「刺激・興奮」の因子とした。第 3 因子は、日常の物品を写した画像 12 枚で負荷量が高く、「日常性」に関する因子とした。最後に、第 4 因子には、外国の紙幣や抽象芸術、花火のように、ふだん見慣れないものを写した画像など 10 枚で負荷量が高かったため、「新奇性」の因子とした。この中には、快画像として選択した 4 枚と、中立画像として選択した 6 枚が含まれていた。

図 因子負荷プロット (第 1 因子と第 2 因子)

考 察

今回報告した実験の結果より、「快・不快」という単一の尺度評定には、複数の背景的要因が関わっていることが示唆された。快と不快のそれぞれの画像グループの評定値は、異なる因子によって規定されていることが明らかになった。また、快画像の評定値には、複数の因子が関与していた。さらに、中立画像グループに含まれる多くの画像の評定値も、ほとんどの不快画像や、多くの快画像の評定に関わる因子とは別な因子によって規定されていると推察できた。

これらの結果に関連した先行研究として、因子分析を用いて抽出した 3 因子のうちの 2 つが、それぞれポジティブ情動とネガティブ情動に関するものであったとする報告 (Stanley & Meyer, 2009) や、ポジティブとネガティブの双方の感情を同時に体験することが可能であり、同一次元の対極に位置づけるべきではないとする指摘 (Larsen, McGraw, & Cacioppo, 2001) などを挙げることができる。

(Toshihiko SATO)